

Propiedades de las nubes ...(continuación de la página 1)
 mundiales dependientes de las medidas de varios instrumentos. Mientras que esto nos permite obtener información muy útil para establecer la relación entre el flujo de energía y las propiedades de la atmósfera, también nos expone al doble de problemas. VIRS y MODIS son la responsabilidad de otros equipos de científicos, y ellos tienen que encargarse de los mismos asuntos de calibración, etc., que el equipo de CERES. Debido a que los instrumentos de imágenes tienen más canales que CERES (es decir, ellos toman fotos filtradas solamente para luz roja, verde y azul, así como otras partes del espectro electromagnético), la calibración de estos instrumentos es más difícil.

Una vez que los datos del instrumento de imagen están calibrados, el equipo CERES puede finalmente computar las propiedades de las nubes. Este proceso está completo con los datos colectados del satélite TRMM, y las propiedades de las nubes de TRMM fueron colocadas en la base de datos S'COOL en la primavera del año 2000, cerca de dos años después que las medidas comenzaron. Desafortunadamente, el instrumento de CERES a bordo TRMM tuvo un problema mecánico al comienzo de agosto del 1998, así que no hay datos disponibles después de esa fecha. . Un reporte de comparación de los datos de S'COOL estará disponible sobre el Web pronto.

Para Terra, el proceso de comprobar la calibración de los datos de CERES produjo resultados satisfactorios en octubre del 2000, menos de un año después del lanzamiento (aunque el equipo continúa supervisando y comprobando el instrumento), y ahora estamos trabajando con el equipo de MODIS para establecer una calibración estable para los canales de imágenes del instrumento de MODIS – el cual tiene más de 50 canales. Terra también encontró nuevos problemas: el volumen de datos producido por MODIS es alrededor de 600 veces mayor (debido a una mejor resolución espacial y más canales) que el de VIRS. Consecuentemente, el mover los datos desde un lugar a otro y el almacenarlos, llega a ser difícil (¡Terabytes de datos – suficiente para llenar más de un millón de disquetes cada día!). Varios equipos están trabajando con todos estos problemas y esperamos comenzar a obtener propiedades de las nubes del equipo CERES/Terra durante el otoño del 2001, en cuyo punto comenzaremos a colocarlas en la base de datos de

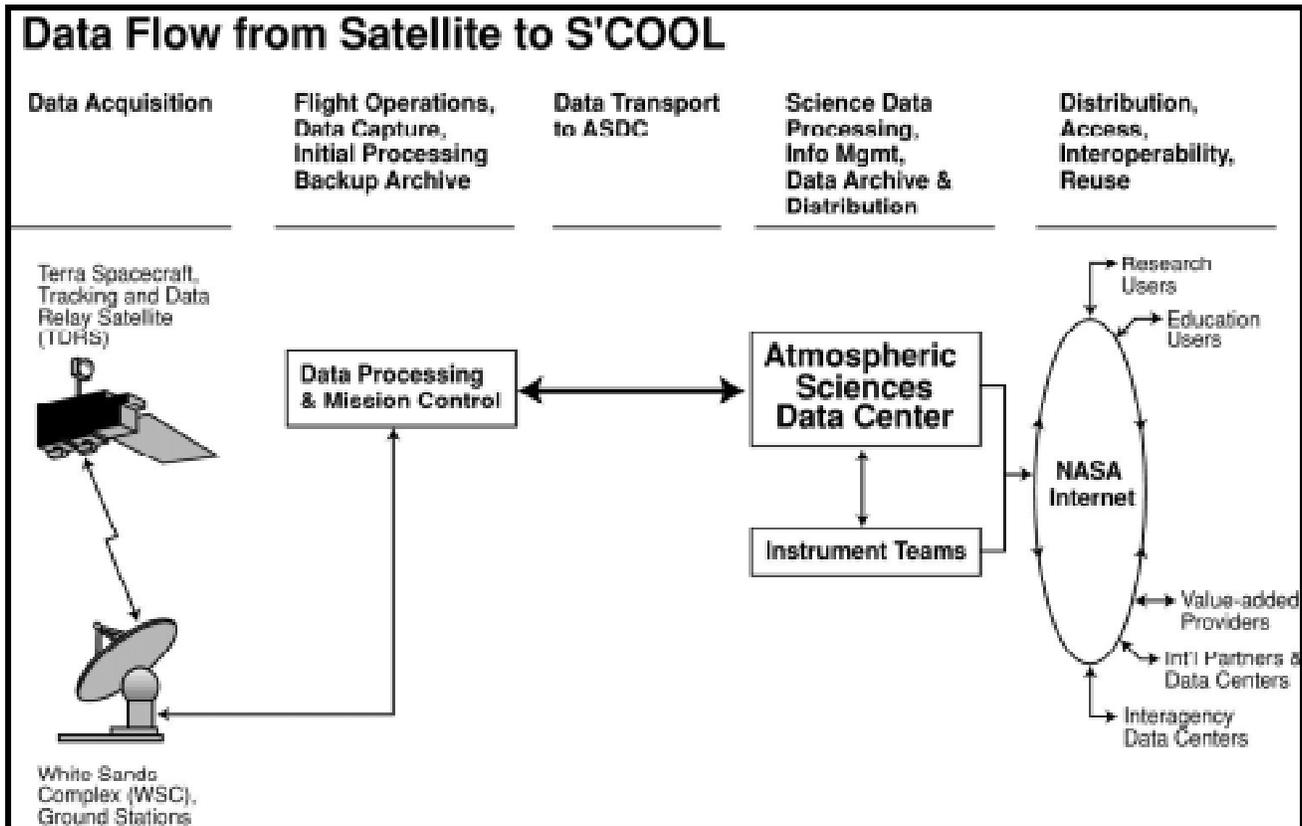
S'COOL. Durante este tiempo, continuamos mejorando los algoritmos de las nubes. Esto es un problema complejo y continuará desarrollándose basado en el nuevo conocimiento obtenido de varias fuentes – incluyendo a S'COOL.

Mientras que todo esto se resuelve, usted tiene algunas opciones: las imágenes de los satélites meteorológicos para la mayoría de la Tierra se colocan sobre el Web casi en tiempo real. La página del Web es: <http://www.people.fas.harvard.edu/~dbaron/sat/>, la cual enumera la mayoría de los lugares en donde usted puede encontrar fotos de los satélites para comparar con lo que vieron sus estudiantes desde la superficie terrestre.

Usted también puede visitar la página, <http://cimss.ssec.wisc.edu/poes/scool.html>, donde se encuentra un producto sobre la cubierta de las nubes (basado en los datos de NOAA AVHRR) que se computa para localizaciones de S'COOL por un grupo de investigadores de la Universidad de Wisconsin-Madison. Esto es un producto para la investigación, así que usted puede retar a sus estudiantes a averiguar cómo leer la información. Si usted visita este lugar, por favor síntase en la libertad de enviar comentarios sobre éste a su desarrollador.

Durante el verano, planeamos tener un estudiante universitario trabajando con los datos de CERES para poder ofrecer otra opción. El equipo de CERES también produce información sobre las nubes usando un proceso menos sofisticado, dependiendo solamente de datos de CERES. Esta información se colecciona alrededor del mundo en áreas de aproximadamente 250 Km cuadrados, así que es posible que no corresponda perfectamente a lo que usted observa. Sin embargo, pensamos que el ejercicio producirá información útil. De ser así, esos datos de las nubes de CERES estarán disponibles en la base de datos de S'COOL al término del verano.

Los participantes de S'COOL son parte del equipo de validación de CERES. Cuando usted comience a hacer comparaciones de observaciones de superficie con las del satélite, esperamos que nos mantenga informados de cualquier cosa interesante que encuentre. Siempre hay la oportunidad para mejorar el procesamiento de datos de los satélites.



¡Qué diferencia hace un prefijo!

¿Si ocho dígitos binarios equivalen a un octeto (byte), a qué equivalen mil octetos?

Byte (8 dígitos binarios)

*¡Ocho mil dígitos binarios!
o un kiloocteto (kilobytes)!*

1 byte: Un solo carácter B.

Kilobyte (1.000 bytes)

1 Kilobyte: Un cuento muy corto.

Megabyte (1.000.000 bytes)

1.4 Megabyte: Un disquete de 3.5 pulgadas

5 Megabytes: Las obras completas de Shakespeare.

Gigabyte (1.000.000.000 bytes)

1 Gigabyte: Una camioneta llena de papel.

20 Gigabytes: Una buena colección de las obras de Beethoven.

Terabyte (1.000.000.000.000 bytes)

1 Terabyte: 50.000 árboles convertidos en papel e impresos.

10 Terabyte: La colección impresa de la Biblioteca del Congreso de los EE.UU.

154 Terabytes: La cantidad de datos archivados en el ASDC (Centro de Datos de las Ciencias Atmosféricas).

Petabyte (1.000.000.000.000.000 bytes)

2 Petabytes: Todas las bibliotecas de investigación académica de los EE.UU.

Exabyte (1.000.000.000.000.000.000 bytes)

5 Exabytes: Todas las palabras habladas durante toda la historia humana.

Todas las palabras habladas durante toda la historia humana.

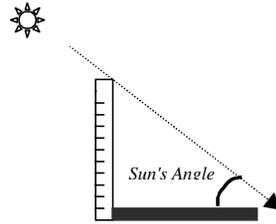
Veamos, 5 Exabytes... son cuarenta mil millones de mil millones de dígitos binarios, ¿correcto?



Un dígito binario es el pedazo de información más pequeño que una computadora puede manejar.

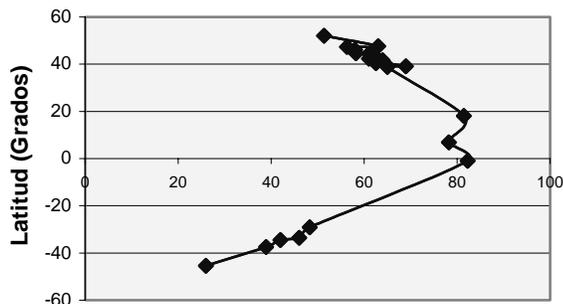
Es una Cuestión de LATITUD

Un grupo de escuelas procedentes de doce países midieron y registraron el ángulo de elevación del sol desde los patios de sus aulas, representando un rango de latitudes tan al sur como Argentina y tan al



norte como los Países Bajos. Esta actividad basada en el Web proporcionó una oportunidad para estudiar la relación entre el sol y la tierra para el día del Sol y la Tierra el 27 de abril. Los datos del ángulo de elevación del sol están disponibles en: <http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/sun-earth-act.html> o a través del website de S'COOL. Planeamos ofrecer esta actividad durante el año de modo que los estudiantes puedan hacer comparaciones de las diversas estaciones. Dele una mirada a los resultados del mes de abril:

Efecto de Latitud sobre el Ángulo de Elevación del Sol



Ángulo de Elevación del sol



S'COOL visita la escuela Eugenio Maria de Hostos en Mayaguez, Puerto Rico.



Los estudiantes gozan durante una actividad basada en los satélites.



El profesor, Sr. Enriquez, ayuda a estudiantes con la identificación de las nubes.



La esquina del maestro

Todas las escuelas registradas son bienvenidas a observar, cuando sea conveniente con su horario de enseñanza. No hay necesidad registrarse de nuevo. Sus observaciones son siempre apreciadas.

Déjenos saber si su E-mail o dirección postal cambia durante el verano.

Más de 800 escuelas están registradas con S'COOL a través del globo en 55 países.

Por favor, tome algunos minutos para proveernos su reacción, completando la encuesta de maestros EDCATS en-línea. http://ehb2.gsfc.nasa.gov/edcats/centers/scool_teacher_survey.html

¡Gracias por su participación

¡EL CARTEL EN ESPAÑOL VIENE PRONTO!
SPANISH S'COOL POSTER IS COMING SOON!

NASA Langley Research Center
CERES S'COOL Project
Mail Stop 420
Hampton, VA 23681-2199



Próximos Eventos

Campamento de estudiantes
COAA S'COOL
El 11 de julio del 2001 UMD
College Park, MD EE.UU.

Taller de verano de S'COOL
Julio 16-20 del 2001

Lanzamiento de Aqua, 2001

Para más información:

S'COOL Project
Mail Stop 420
NASA Langley Research Center
Hampton, VA 23681-2199
Phone:(757) 864-5682
FAX: (757) 864-7996
E-mail: scool@larc.nasa.gov
<http://scool.larc.nasa.gov>
Douglas Stoddard, Editor
Lin Chambers, French Translator
Roberto Sepulveda, Spanish Translator

A decorative border of pencils surrounds a central text box. The pencils are arranged in a rectangular frame, pointing towards the center.

" Los estudiantes aman el proyecto. Ni tan siquiera el tiempo frío puede "congelar" sus ánimos. Si el salón de computadoras está ocupado a la hora de la recolección de datos, ellos eligen enviarla durante su hora de receso."
Carlee Hurl, Clase de 6to grado, Escuela Uncas, Canadá

¿Cuáles son los comentarios de sus estudiantes sobre S'COOL?